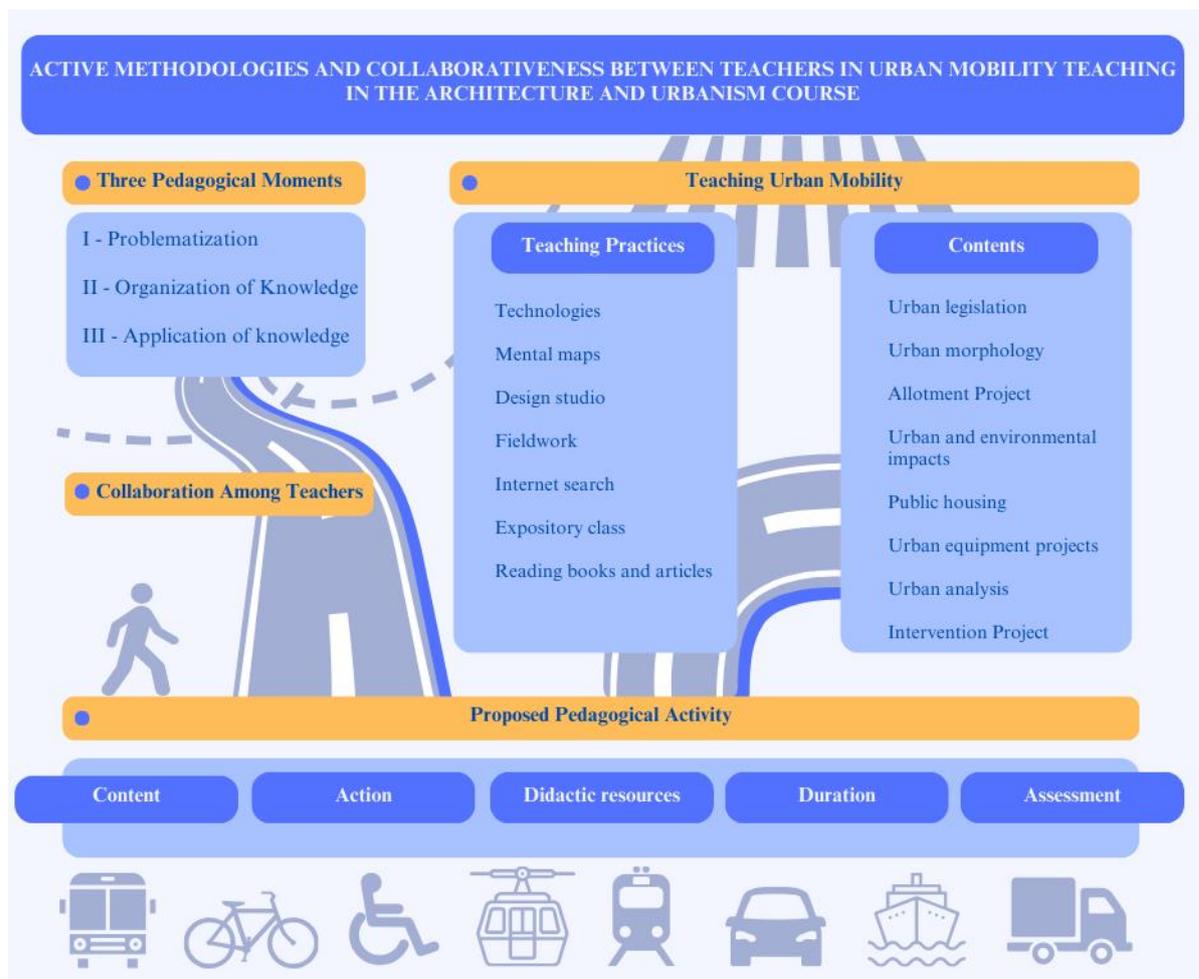


## GRAPHICAL ABSTRACT



The graphical abstract presents an outline of the teaching methodology used in the pedagogical proposal, teaching practices and content on the theme of urban mobility.

## METODOLOGIAS ATIVAS E COLABORATIVIDADE ENTRE PROFESSORES NO ENSINO DE MOBILIDADE URBANA NO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

*ACTIVE METHODOLOGIES AND COLLABORATIVENESS BETWEEN TEACHERS IN URBAN MOBILITY TEACHING IN THE ARCHITECTURE AND URBANISM COURSE*

<sup>1</sup> Coordenadoria de Arquitetura e Urbanismo, Instituto Federal do Espírito Santo Campus Colatina, 29700-558, Colatina – ES, Brasil, E-mail: [vivianalbani@ifes.edu.br](mailto:vivianalbani@ifes.edu.br), ORCID – Vivian Albani: <https://orcid.org/0000-0002-2424-5411>

<sup>2</sup> Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância, Instituto Federal do Espírito Santo, 29040-860, Vitória – ES, Brasil, Email: [vanessa@ifes.edu.br](mailto:vanessa@ifes.edu.br), ORCID – Vanessa Battestin: <https://orcid.org/0000-0002-4014-1225>

Artigo submetido em 17/10/2023, aceito em 05/12/2023 e publicado em 19/12/2023.

**Resumo:** Este artigo apresenta uma pesquisa que abordou a utilização de metodologias ativas no ensino de Mobilidade Urbana na disciplina Urbanismo para o curso superior em Arquitetura e Urbanismo. O objetivo desta pesquisa foi construir uma prática de ensino que trabalhasse com o tema Mobilidade Urbana, tendo como principal dinâmica de ensino os Três Momentos Pedagógicos. Essa prática foi desenvolvida a partir da colaboratividade entre professores que ministram a disciplina de Urbanismo em cursos de Arquitetura e Urbanismo em diferentes instituições de ensino do Espírito Santo. Os procedimentos metodológicos que envolveu a colaboratividade entre professores para a construção da prática de ensino ocorreu por meio de dois questionários, sendo o primeiro realizado para fazer um diagnóstico do ensino do tema e o segundo para fazer a avaliação da prática de ensino proposta. Dessa forma, a construção dessa prática levou em consideração a utilização de metodologias ativas, baseadas na teoria de Paulo Freire, e a experiência de professores na disciplina que avaliaram de forma positiva a prática proposta. A prática de ensino criada buscou permitir ao aluno participar de forma ativa do seu processo de aprendizagem e contribuir para o desenvolvimento de seu senso crítico, analítico e propositivo. Além disso, o resultado da pesquisa indicou que a colaboratividade entre os professores foi fundamental para se ampliar o horizonte sobre o ensino e mostrou a diversidade de caminhos que o ensino do mesmo conteúdo pode ter.

**Palavras-chave:** mobilidade urbana; arquitetura e urbanismo; metodologias ativas; três momentos pedagógicos; colaboratividade entre professores.

**Abstract:** This article presents research that addressed the use of active methodologies in teaching Urban Mobility in the Urbanism discipline for the higher education course in Architecture and Urbanism. The objective of this research was to build a teaching practice that works with the theme of Urban Mobility, with the Three Pedagogical Moments as the main teaching dynamic. This practice was developed through collaboration between teachers who teach the Urban Planning discipline in Architecture and Urban Planning courses at different educational institutions in Espírito Santo. The methodological procedures that involved collaboration between teachers to construct the teaching practice occurred through two questionnaires, the first being carried out to diagnose the teaching of the topic and the second to evaluate the proposed teaching practice. Therefore, the construction of this practice took into account the use of active methodologies, based on Paulo Freire's theory, and the experience of teachers in the discipline who positively evaluated the proposed practice. The teaching practice created sought to allow students to actively participate in their learning process and contribute to the development of their critical, analytical and propositional sense. Furthermore, the research results indicated that collaboration between teachers was fundamental to broadening the horizon on teaching and showing the diversity of paths that teaching the same content can have.

**Keywords:** urban mobility; architecture and urbanism; active methodologies; three pedagogical moments; collaboration among teachers.

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma pesquisa que se propôs a construir uma prática de ensino buscando trabalhar com metodologias ativas e tendo como principal dinâmica de ensino os Três Momentos Pedagógicos. Esta dinâmica norteou a construção de uma prática de ensino sobre o tema Mobilidade Urbana que foi desenvolvida a partir da colaboratividade de um grupo de professores que ministram a disciplina Urbanismo em cursos superiores em Arquitetura e Urbanismo.

As metodologias ativas, de acordo com Berbel (2011, p. 29), utilizam experiências reais ou simuladas no desenvolvimento do processo de aprender a fim de propor soluções de desafios provenientes de atividades essenciais da sociedade em diferentes conjunturas. Com isso, as metodologias ativas trabalham com a autonomia do aluno promovendo uma maior motivação e o desenvolvimento da curiosidade e da criatividade.

A prática dos Três Momentos Pedagógicos é uma aplicação da teoria de Paulo Freire na educação formal e, de acordo com Zanetti Neto (2019, p. 39), coloca o aluno como sujeito da ação educativa, além de valorizar sua experiência como ponto de partida do processo de ensino. Ademais, o autor complementa que o diálogo previsto na teoria de Freire representa um posicionamento de escuta sincera ao passo em que o professor visa também aprender com os conhecimentos do aluno.

O conteúdo escolhido para a construção desta prática de ensino, a Mobilidade Urbana, pode ser entendido como as condições que permitem o deslocamento de pessoas e bens materiais no espaço da cidade. Dependendo da qualidade e do acesso a essas condições, a Mobilidade Urbana pode apresentar uma diversidade de problemas urbanos associados, como o congestionamento, a

poluição e a desigualdade no acesso e na qualidade dessa Mobilidade. Pode-se exemplificar alguns dos principais problemas da Mobilidade destacando: o uso indiscriminado do automóvel particular, a ineficiência do transporte público, a precariedade de calçadas e a ausência de ciclovias.

O estudo da Mobilidade Urbana é extremamente importante para se pensar o bem-estar das pessoas nas cidades. Este conteúdo permeia diversas áreas do conhecimento, como as Engenharias, a Arquitetura, o Urbanismo e a Geografia.

Dessa forma, a finalidade da prática de ensino é que o aluno possa identificar e analisar criticamente elementos do espaço urbano, permitindo-lhe exercitar a capacidade de problematizar o espaço urbano, em uma determinada dimensão, formulando questões e elaborando possíveis respostas, utilizando seu cotidiano como referência de análise.

Assim sendo, esta pesquisa parte da hipótese de que a utilização de metodologias ativas no ensino de Mobilidade Urbana na disciplina Urbanismo no curso de Arquitetura e Urbanismo, baseada nos Três Momentos Pedagógicos, permitirá ao aluno participar de forma ativa do seu processo de aprendizagem e contribuir para o desenvolvimento de seu senso crítico, analítico e propositivo. Além disso, acredita-se que a colaboratividade entre professores é uma excelente oportunidade de enriquecimento do trabalho docente.

A colaboratividade entre professores, adotada como ferramenta metodológica nesta pesquisa, aconteceu por meio da aplicação de questionários em dois momentos distintos: no primeiro, a partir de relatos da experiência de 6 (seis) professores no ensino da disciplina Urbanismo e do tema Mobilidade Urbana e no segundo, a partir da avaliação pelos

mesmos professores da prática de ensino construída na pesquisa.

Diante dessas premissas, o objetivo geral da pesquisa foi o de construir e analisar uma prática de ensino que aborda o tema Mobilidade Urbana, usando metodologias ativas, tendo como principal dinâmica de ensino os Três Momentos Pedagógicos e desenvolvida a partir da colaboratividade entre professores que ministram a disciplina Urbanismo em cursos superiores de Arquitetura e Urbanismo.

A partir do objetivo geral, os objetivos específicos da pesquisa foram:

- Investigar a literatura sobre: Metodologias ativas; Três Momentos Pedagógicos; Mobilidade Urbana; e Colaboratividade entre professores;

- Diagnosticar as práticas de ensino da disciplina Urbanismo e do conteúdo Mobilidade Urbana por meio de um questionário aplicados a um grupo de professores que ministram a disciplina Urbanismo em instituições públicas e privadas do Espírito Santo;

- Construir uma prática de ensino sobre o tema Mobilidade Urbana que possibilite ao aluno ao final do processo: identificar os modais mais utilizados na mobilidade urbana; analisar criticamente as condições dessa mobilidade urbana, apontando os problemas enfrentados como a má qualidade das calçadas, ausência de pontos de ônibus e ciclovias e transporte público ineficiente; conhecer soluções de mobilidade urbana mais acessíveis e que possibilitem um maior bem estar urbano e; propor diretrizes e medidas para melhoria da mobilidade urbana da cidade;

- Avaliar o planejamento da prática de ensino construída, por meio de um segundo questionário aplicado aos professores participantes da pesquisa que responderam ao primeiro questionário;

- Revisar o planejamento da prática de ensino com base na avaliação dos professores.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 METODOLOGIAS ATIVAS E OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

A utilização de metodologias ativas, de acordo com Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 269) decorrem da necessidade de um novo perfil docente, demandadas pelas contínuas e rápidas mudanças da sociedade contemporânea, em especial nos âmbitos sociais, econômicos, políticos, culturais e tecnológicos. Diante dessas mudanças, novas práticas de ensino foram sendo incorporadas à educação formal, nas quais o aluno passa a ter mais autonomia e protagonismo no seu processo de aprendizagem.

A implementação de metodologias ativas tende a promover uma maior motivação dos alunos pois, segundo Berbel (2011, p.8), tem o potencial de despertar a curiosidade à medida que as contribuições desses são valorizadas quando participam da teorização. Essas metodologias promovem uma motivação autônoma, já que os alunos podem problematizar situações na programação escolar, escolher aspectos dos conteúdos de estudo e propor caminhos para a solução de problemas.

“O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro. Para isso, deverá contar com uma postura pedagógica de seus professores com características diferenciadas daquelas de controle.” (Berbel, 2011, p. 29)

As metodologias ativas podem também ser compreendidas por alguns princípios identificados por Diesel, Baldez

e Martins (2017, p. 273), como características dessas metodologias: o aluno como centro do ensino e de aprendizagem; a autonomia; a reflexão; a problematização da realidade; o trabalho em equipe; a inovação e; o professor assumindo os papéis de mediador, facilitador e/ou ativador.

Os princípios acima listados baseiam as principais práticas de ensino caracterizadas como metodologias ativas. Contudo, é ainda necessário frisar que as metodologias ativas se fundamentam também em princípios teóricos. Berbel (2011, p. 29) destaca que é possível encontrar em Paulo Freire uma defesa para as metodologias ativas, com base na afirmação de Freire de que o que impulsiona a aprendizagem na educação de adultos é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do novo conhecimento a partir de suas experiências prévias.

Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 271) compreendem que Freire, ao referir-se à educação como um processo realizado pela interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões, indica que os alunos precisam ocupar o centro das ações de ensino, construindo o conhecimento de forma colaborativa.

Pode-se ainda complementar que Paulo Freire (1996, p. 12), no livro “Pedagogia da Autonomia: saberes à prática educativa”, enfatiza que o ensino não é uma transferência do conhecimento, mas a criação de possibilidades para a sua produção ou para a sua construção. Freire, com isso, preocupa-se com o processo no ensino, criticando a “educação bancária” e destacando a necessidade da força criadora do aprender, na qual faz parte a comparação, a repetição, a constatação, a dúvida e a curiosidade.

A partir dessa concepção, utilizou-se nessa pesquisa a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos, que consiste em uma aplicação da teoria de Paulo Freire na educação formal. No artigo intitulado “A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos”, Muenchen e Delizoicov (2012) procuraram compreender as origens, os pressupostos teóricos e as diferentes formas de utilização da dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos. Segundo eles, essa dinâmica didático-pedagógica promove a transposição da concepção de educação de Paulo Freire para o espaço da educação formal, por meio a problematização inicial, da organização e aplicação do conhecimento e da aplicação, caracterizados conforme Quadro 1.

Quadro 1: Caracterização dos Três Momentos Pedagógicos

<b>1 - Problematização</b>
Apresentam-se questões ou situações reais que os alunos conhecem e presenciam e que estão envolvidas nos temas. Nesse momento pedagógico, os alunos são desafiados a expor o que pensam sobre as situações, a fim de que o professor possa ir conhecendo o que eles pensam. [...] a finalidade desse momento é propiciar um distanciamento crítico do aluno ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão e fazer com que ele sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém.
<b>2 - Organização do conhecimento</b>
Momento em que, sob a orientação do professor, os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são estudados.
<b>3 - Aplicação do conhecimento</b>
Momento que se destina a abordar sistematicamente o conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento.

Fonte: Muenchen e Delizoicov (2012). Adaptado.

Ainda segundo Muenchen e Delizoicov (2012), foram Demétrio Delizoicov e Nadir Castilho, seguidos por José André Angotti e Isaura Simões, que adaptaram pela primeira vez a concepção freiriana num contexto de educação formal, em especial no contexto da educação formal em ciências, com destaque para o ensino de física. Ao longo dos anos a concepção inicial foi sendo revisada e ampliada a outras áreas.

Muenchen e Delizoicov (2012, p. 212) destacam que a prática didático-pedagógica dos Três Momentos Pedagógicos necessita ter como fundamentos o diálogo e a problematização que traga constantemente elementos de situações provenientes do local em os alunos vivem para que a problematização seja compreendida por meio das suas próprias “falas”. E com base nessa dinâmica, a prática de ensino foi construída, buscando a autonomia do aluno no seu processo de aprendizagem, a fim de se introduzir o conteúdo Mobilidade Urbana que será apresentado no item a seguir.

## 2.2. MOBILIDADE URBANA

A mobilidade urbana é um conceito muito discutido em pesquisas de diversas áreas do conhecimento e está presente nas políticas públicas relacionadas ao planejamento das cidades. Estudos atuais sobre a mobilidade urbana vêm dando maior atenção aos modais não motorizados, buscando mudar assim o pensamento sobre o planejamento urbano que vem, há bastante tempo, orientando a construção das cidades dando prioridade ao uso do automóvel particular.

A construção de grandes avenidas para dar fluxo ao transporte motorizado prejudica a vida na cidade e dificulta o caminhar e a utilização de bicicletas nos espaços públicos. As cidades construídas dessa forma são moldadas para servir à livre e rápida movimentação de veículos, sendo que o domínio do automóvel na

mobilidade altera a forma da cidade (Duarte, 2006) e prejudica a qualidade da vida urbana. Em contrapartida, a utilização de modais não motorizados amenizam diversos problemas provocados pelo uso indiscriminado do automóvel.

Duarte, Libardi e Sánches (2012) lembram que a cidade é palco de contínuas contradições e estas podem ser vistas nos espaços de circulação, onde existe grande disputa entre pedestres, condutores e usuários de veículos motorizados particulares ou coletivos. Nesse contexto, uma das grandes contradições é a geração de gastos econômicos volumosos para a viabilização do aumento do fluxo de veículos motorizados.

Nesse sentido, a preocupação com a mobilidade urbana passa também a incorporar as discussões sobre a sustentabilidade urbana. Pode-se destacar que a mobilidade urbana atual contribui para o agravamento de problemas nos três pilares da sustentabilidade: ambiental, econômico e social. No meio ambiente, a grande utilização de automóveis particulares gera maiores resíduos, poluição do ar e sonora; no plano econômico, destaca-se que os modais motorizados são mais caros; e na dimensão social, o uso do automóvel particular provoca segregação social, sedentarismo e acidentes de trânsito.

Devido a isso, o tema sustentabilidade aparece em grande parte dos estudos sobre mobilidade urbana, assim como, o tema Mobilidade também aparece nos estudos sobre sustentabilidade urbana. Duarte, Libardi e Sánches (2012) ressaltam que levar a sustentabilidade na mobilidade urbana amplia as possibilidades dos órgãos públicos além do transporte coletivo.

De acordo com Farr (2013), os princípios básicos do urbanismo sustentável são: a promoção de um bom sistema de transporte público, com a

possibilidade de deslocamento a pé juntamente com edificações e infraestrutura de alto desempenho. Farr (2013, p.28) complementa ainda que “a compacidade (densidade) e a biofilia (acesso humano à natureza) são valores centrais do urbanismo sustentável”. Com isso, pode-se compreender também que o tema Mobilidade Urbana deve ser tratado juntamente com as demais problemáticas urbanas que influenciam no bom funcionamento das cidades.

Contudo, este artigo mostra a construção de uma prática de ensino que objetiva introduzir o tema da Mobilidade Urbana a alunos de graduação de Arquitetura e Urbanismo. Assim sendo, dentro do amplo tema da mobilidade urbana, foi dado foco nos modais utilizados para o deslocamento de pessoas pela cidade, em especial ao deslocamento casa-escola.

De acordo com Trocado (2012), a Mobilidade casa-escola representa uma parte significativa da Mobilidade das cidades. Essa Mobilidade tem caráter pendular e envolve não só os alunos, mas também os pais ou outros familiares, amigos ou vizinhos, como também docentes e demais trabalhadores das escolas envolvidos com a logística e com as atividades escolares. Dessa forma, os temas trabalhados na prática de ensino dão foco aos modais mais utilizados no trajeto casa-escola, dando ênfase também na sustentabilidade urbana; nos modais não motorizados, como o incentivo ao andar a pé e na utilização de bicicletas; e em medidas que reduzem a utilização do carro na cidade, como o investimento em transporte coletivo e o *traffic calming*.

### 2.3. COLABORATIVIDADE ENTRE PROFESSORES

A colaboratividade, de acordo com Torres e Irala (sem data, p. 61), não é uma prática recente na educação, mas é defendida nos tempos atuais como uma metodologia com potencial de promover uma aprendizagem ativa, pois estimula o

pensamento crítico, o desenvolvimento de capacidades de interação, a negociação de informações e resolução de problemas e o desenvolvimento da capacidade de autorregulação do processo de ensino-aprendizagem.

As escolas que possuem uma cultura colaborativa, de acordo com Damiani (2008, p. 220), são mais inclusivas, apresentam menores taxas de evasão e repetência e alto grau de satisfação de seus docentes. O trabalho colaborativo na educação pode ser realizado entre alunos e professores, entre os alunos e entre os professores. O trabalho colaborativo entre professores, segundo Damiani (2008, p. 220), representa um ótimo espaço de aprendizagem, pois permite identificar forças, fraquezas, dúvidas, necessidades de reconstrução, a troca de conhecimentos e a formação de uma identidade coletiva.

Damiani (2008, p. 218) ressalta também que o trabalho colaborativo entre professores possui grande potencial para enriquecer a maneira de pensar, agir e resolver problemas, criando probabilidades de ótimos resultados à difícil tarefa pedagógica. Além disso, Damiani (2008, p. 225) complementa que o trabalho colaborativo permite também o resgate de valores, enfraquecidos na sociedade atual, como o compartilhamento e a solidariedade.

A partir disso, entende-se que a colaboratividade oferece uma grande oportunidade de enriquecimento do trabalho dos professores. Assim sendo, a colaboratividade entre professores foi utilizada nesta pesquisa a fim de que a construção da prática de ensino atinja seus objetivos de forma mais assertiva, buscando ouvir a experiência e a opinião de diferentes professores no ensino da disciplina e no conteúdo a ser trabalhado na prática.

### 3 PROCESSOS METODOLÓGICOS

A construção da prática de ensino foi realizada por meio da colaboratividade entre professores de Arquitetura e Urbanismo que aconteceu em dois momentos. No primeiro momento, um questionário (Questionário 1) foi aplicado visando diagnosticar quais práticas de ensino são utilizadas por esses professores no ensino de Urbanismo e no ensino do conteúdo Mobilidade Urbana e como eles relacionariam esses temas à dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos.

Após esse primeiro momento, a prática de ensino foi construída levando em consideração as respostas dos professores e buscando trabalhar com as metodologias ativas, em especial com a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos. O planejamento dessa prática foi apresentado aos professores em um segundo momento por meio de um segundo questionário (Questionário 2). Neste questionário, eles puderam avaliar se a proposta está adequada ao ensino do tema e se poderia ser incorporada as atividades de ensino na disciplina Urbanismo para os alunos de Arquitetura e Urbanismo.

Por fim, após a avaliação dos professores participantes da pesquisa, uma revisão foi feita na prática de ensino proposta inicialmente, com a inclusão de algumas sugestões que foram consideradas pertinentes e que refletiam a experiência dos professores no ensino da disciplina. Essa revisão deu origem à versão final da prática de ensino construída nessa pesquisa.

#### 3.1. SUJEITOS DA PESQUISA

Os 6 (seis) professores que participaram da pesquisa são docentes de cursos superiores de Arquitetura e Urbanismo em instituições de ensino presentes no estado do Espírito Santo e que lecionam ou já lecionaram a disciplina de Urbanismo. O tema Mobilidade Urbana é bastante recorrente no currículo dessa disciplina, contudo não foi pré-requisito o

professor já ter ensinado o tema especificamente para participar da pesquisa.

Sobre a formação, todos os professores que participaram da pesquisa possuem graduação em Arquitetura e Urbanismo, 4 (quatro) deles possuem mestrado em Arquitetura e Urbanismo, 1 (um) com doutorado em Arquitetura e Urbanismo e 1 (um) com mestrado em Engenharia Urbana. Além disso, 3 (três) professores são docentes de instituições públicas e 3 (três) professores são docentes de instituições particulares. O convite para a participação da pesquisa foi realizado por telefone (*WhatsApp*) e os questionários foram enviados e devolvidos por meio de correio eletrônico (e-mail) de cada participante.

#### 3.2. INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO DE DADOS

Para a realização da pesquisa, foram criados dois modelos de questionários para cada uma das etapas da pesquisa. Esses questionários foram aplicados por meio do aplicativo de pesquisas online *Google Forms*.

O Questionário 1 tinha como objetivo realizar um diagnóstico sobre a experiência de cada professor participante da pesquisa com a disciplina Urbanismo e sobre o tema Mobilidade Urbana. Nesse questionário, investigou-se quais práticas de ensino são mais aplicadas para o ensino de Urbanismo e Mobilidade Urbana. Além disso, os professores foram também indagados sobre a utilização de metodologias ativas e sobre a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos.

Já no Questionário 2, os professores fizeram a avaliação da prática de ensino construída com base na Dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos, baseada na teoria de Paulo Freire e levando em consideração também as respostas do primeiro questionário. Nesse questionário, os participantes da pesquisa puderam avaliar a coerência e a aplicabilidade da prática de

ensino, além de também fazer novas sugestões.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

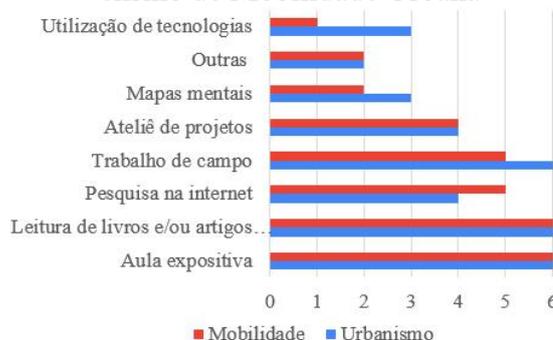
### 4.1. RESULTADO DO QUESTIONÁRIO 1 – PRÁTICAS DE ENSINO DE URBANISMO E MOBILIDADE URBANA

O objetivo do Questionário 1 foi realizar um diagnóstico sobre as práticas de ensino utilizadas na disciplina Urbanismo e no conteúdo Mobilidade Urbana para o curso superior em Arquitetura e Urbanismo. Para isso, o questionário foi dividido em quatro partes: a primeira parte apresentou o questionário e solicitou dados para a identificação dos participantes; a segunda parte fez um diagnóstico sobre o ensino da disciplina Urbanismo; a terceira parte fez um diagnóstico sobre o ensino de Mobilidade Urbana e; a última parte questionou os professores sobre a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos.

Este questionário foi respondido pelos 6 (seis) professores de Arquitetura e Urbanismo entre os dias 29/09/20 e 14/10/20. O tempo de docência dos professores participantes da pesquisa varia entre 4 a 15 anos; o tempo de experiência na disciplina Urbanismo varia de 2 a 10 anos; e no conteúdo Mobilidade Urbana varia de 2 a 9 anos.

Os professores foram questionados sobre as práticas de ensino que mais utilizam ao ministrar a disciplina Urbanismo e no conteúdo Mobilidade Urbana. Como pode ser visto no Gráfico 1, a “aula expositiva” e a “leitura de livros e/ou artigos científicos” foram apontadas por todos os professores como as práticas de ensino mais recorrentes nas aulas. Seguidas pelo “trabalho de campo”, pela “pesquisa na internet” e pelo “ateliê de projetos”.

Gráfico 1: Práticas de ensino mais recorrentes no ensino de Urbanismo e no ensino de Mobilidade Urbana



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Além disso, 2 (dois) professores apontaram outras práticas de ensino também utilizadas em suas aulas, que foram o “estudo de caso” e a “utilização de vídeos”. Já a utilização de tecnologias educacionais foi indicada por 3 (três) professores na disciplina Urbanismo e 1 (um) professor no ensino de Mobilidade Urbana. As tecnologias educacionais apontadas foram as seguintes: *Padlet*, *Google Maps*, *Google Earth*, *Streetmis*, *Sims*, jogos, *Classroom* e AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem). O *Padlet* foi a única tecnologia apontada pelos 3 (três) professores.

Sobre a utilização de metodologias ativas, todos os professores disseram utilizar no ensino de Urbanismo e 5 (cinco) professores disseram utilizar no ensino de Mobilidade Urbana. E quando questionados sobre a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos, dos 6 (seis) professores participantes, 4 (quatro) disseram conhecer a dinâmica. Além disso, todos responderam que acreditam ser possível aplicar a dinâmica no ensino de Urbanismo e de Mobilidade Urbana.

Foi solicitado aos professores citarem exemplos de como a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos poderia ser utilizada para tratar do tema Mobilidade Urbana. 5 (cinco) professores indicaram fazer uma análise da Mobilidade de algum local; dentre esses, 3 (três) professores indicaram trabalhar com a própria

experiência do aluno em relação à sua Mobilidade, seja no bairro onde mora ou no seu próprio deslocamento cotidiano. Além da análise, 3 (três) professores indicaram realizar um exercício

propositivo na resolução de problemas relacionados a Mobilidade Urbana. Seguem abaixo, no Quadro 2, as respostas de cada um dos professores sobre essa questão:

Quadro 2: Exemplos de como a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos poderia ser utilizada para tratar do tema Mobilidade Urbana

- 1 A partir de um levantamento dos alunos em relação aos seus deslocamentos cotidianos e respectivos modos de transporte e tempos de viagem, iniciar debate sobre a importância dos modos não motorizados e da implementação de transporte coletivo com qualidade.
- 2 Pesquisa inicial de problemas relacionados aos deslocamentos urbanos, desde a organização territorial até os meios utilizados, apresentação dos conceitos e relacionados à área de estudo, pesquisa de soluções e aplicação
- 3 Estudo de casos no bairro onde reside (proximidade com sua realidade - possibilidade de identificar os problemas reais e propor as possíveis soluções); - Estudos relacionando cidades vizinhas (abrangência mais ampla no pensar a mobilidade urbana).
- 4 Estudo cicloviário, mobilidade sustentável
- 5 Verificar os problemas e potencialidades de um local; estudar mobilidade urbana aplicada ao local analisado; propor soluções projetuais para os problemas encontrados, aproveitando as potencialidades.
- 6 Trabalhar uma proposta de intervenção em mobilidade a partir de relatos de experiências do cotidiano dos alunos. Com a vivência de problemas reais sentidos pelos alunos abordar os conteúdos de mobilidade urbana e apresentar possibilidades de mudança na realidade vivida.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os professores também indicaram conteúdos a serem abordados: o Estudo dos Modais, principalmente os Modais não motorizados, o estudo de Ciclovias, Transporte Coletivo e a Mobilidade Sustentável. Outras sugestões foram as de estudar a Mobilidade de forma mais ampla, relacionando-as a cidades vizinhas e a importância de analisar as potencialidades do local para exercício propositivo.

E, por fim, os professores foram questionados sobre em quais conteúdos da disciplina Urbanismo acreditam que a

dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos poderia ser utilizada. Com pode ser visto no Gráfico 2, todos os professores responderam que poderia ser utilizada no conteúdo “Projeto de intervenção” e 5 (cinco) professores indicaram os conteúdos “Análise Urbana”, “Projeto de Equipamentos Urbanos” e “Habitação Popular”. Contudo, todos os conteúdos indicados na pergunta foram apontados por, pelo menos, metade dos professores como possível de serem aplicados utilizando-se a dinâmica.

Gráfico 2: Conteúdos da disciplina Urbanismo que podem ser ensinados utilizando a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Como conclusão do diagnóstico do Questionário 1, pode-se dizer que a aula expositiva ainda é bastante utilizada e considerada a prática mais recorrente nas aulas de Urbanismo e Mobilidade Urbana, juntamente com a “leitura de livros e/ou artigos”. Entretanto, as práticas são bastante diversificadas, com a utilização de metodologias ativas, como o “Ateliê de Projeto”, os “Mapas Mentais” e o “Trabalho de Campo”. Já as tecnologias educacionais são pouco utilizadas, em especial no conteúdo Mobilidade Urbana.

A proposta de se utilizar a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos no ensino de Urbanismo e Mobilidade Urbana foi bem aceita pelos professores. Além do conteúdo Mobilidade Urbana, diversos temas também podem ser ensinados por meio da dinâmica. Nesse contexto, é importante destacar que, de maneira geral, não se percebeu diferenças substanciais entre as respostas sobre o ensino de Urbanismo e sobre o conteúdo Mobilidade Urbana.

Também é importante destacar que, os conteúdos sugeridos pelos professores para o ensino de Mobilidade Urbana estão de acordo com o referencial teórico investigado nessa pesquisa. Tanto o referencial teórico quanto os professores

deram bastante ênfase ao uso de modais não motorizados, ao transporte coletivo e à sustentabilidade na Mobilidade Urbana.

#### 4.2. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA – VERSÃO PRELIMINAR

Considerando as respostas dos professores a partir do diagnóstico feito, construiu-se uma proposta de prática de ensino do tema Mobilidade Urbana que poderá ser aplicada a alunos do curso superior em Arquitetura e Urbanismo na disciplina Urbanismo. Essa prática foi baseada na dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos e busca a utilização de metodologias ativas.

O primeiro momento da dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos consiste na problematização, momento no qual o aluno será ouvido sobre o que sabe sobre o tema. Na prática a ser realizada, os alunos irão se reunir em pequenos grupos para unirem seus conhecimentos prévios sobre o tema e apresentá-los para toda a turma. O critério que será utilizado para a divisão dos grupos será pelo modal de transporte utilizado por cada aluno, ou seja, os alunos serão indagados sobre qual modal utilizam para seu trajeto casa x escola – ônibus, a pé, bicicleta ou outro – e os grupos serão formados por alunos que utilizam o mesmo modal. Nesses grupos, os alunos irão discutir de forma crítica as condições de sua mobilidade. Os alunos irão relatar, possivelmente, sobre as condições das vias, das calçadas, do entorno inseguro, da segurança do modal utilizado, da ausência de ciclovias, da qualidade do transporte coletivo quanto a conforto, quantidade de ônibus, preço, segurança, dentre outras questões.

No segundo momento, acontecerá a organização do conhecimento em que os alunos irão buscar em livros, internet e outras fontes disponíveis artifícios para que eles possam responder à problematização inicial. Esse momento acontecerá durante a aula e também fora do ambiente da sala para que o aluno possa buscar as fontes de

informação de forma independente. Serão disponibilizados livros em formato digital, indicações de sites especializados sobre o tema e vídeos, além do incentivo ao aluno para buscar outras fontes de informação. Além disso, será criada uma animação com as orientações necessárias para o desenvolvimento desse momento fora da sala de aula.

No terceiro momento, na aplicação do conhecimento, os alunos irão elaborar uma apresentação por meio de cartazes, vídeos e/ou *powerpoint* com propostas de melhorias das condições de mobilidade urbana relatadas no primeiro momento e a

partir da pesquisa sobre as alternativas que podem contribuir para essas propostas. Ou seja, a partir dos problemas levantados pelo aluno com base na sua mobilidade cotidiana casa x escola, esse aluno irá, a partir da leitura de textos e vídeos, compreender melhor o problema, buscar soluções e potencialidades e, por fim, apresentar diretrizes para a readequação das condições de mobilidade da cidade. O Quadro 3 a seguir resume os procedimentos metodológicos dos Três Momentos Pedagógicos da prática proposta.

Quadro 3 – Planejamento da atividade pedagógica versão preliminar

Conteúdo	Ação	Recursos didáticos	Duração	Avaliação
<b>1 - Problematização</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução a Mobilidade urbana</li> <li>Mobilidade casa x escola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os alunos irão se reunir em pequenos grupos para discutirem e prepararem uma pequena apresentação sobre as condições de sua mobilidade urbana casa x escola. Os grupos serão compostos por alunos que utilizam o mesmo modal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os alunos irão apresentar de forma oral e terão à disposição material para fazerem cartazes com desenhos, mapas e textos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2h30min Aula presencial (1h30min - discussão e preparação da apresentação no grupo e 1h15min - apresentação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação e nível de percepção do aluno quanto a seu cotidiano e relato dos problemas enfrentados.</li> </ul>
<b>2 - Organização do conhecimento</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilidade urbana sustentável</li> <li>Modais não motorizados</li> <li>Transporte Coletivo</li> <li>Caminhabilidade</li> <li>Traffic calming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os alunos irão buscar informações sobre soluções urbanas que resultam em boas práticas para os problemas de mobilidade encontrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serão disponibilizados livros digitais, indicações de sites sobre o tema, vídeos, além do incentivo ao aluno buscar outras fontes de informação. Para esse momento, será criada uma animação com orientações para a atividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2h30min Aula Presencial</li> <li>10h Não presencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundamento do aluno nas pesquisas.</li> </ul>
<b>3 - Aplicação do conhecimento</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diretrizes projetuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com base na leitura e na pesquisa, os alunos irão elaborar diretrizes projetuais que visem uma readequação urbana e de mobilidade diante das dificuldades encontradas na sua própria mobilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As propostas poderão ser apresentadas em forma de texto, desenhos, imagens e/ou croquis.</li> <li>A apresentação poderá ser realizada por meio de cartazes, vídeos e/ou slides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2h30min - desenvolvimento das propostas Aula presencial</li> <li>10h - desenvolvimento das propostas Não presencial</li> <li>2h30min - apresentação Aula presencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A capacidade de relacionar o tema com a realidade do aluno, a partir das propostas.</li> </ul>
<b>Carga horária total: 30 h (10h - Aula Presencial e 20h - Não presencial)</b>				

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A articulação entre o conteúdo, Momentos Pedagógicos pretendeu: Mobilidade urbana, e a dinâmica dos Três problematizar o tema no primeiro momento,

por meio do conhecimento prévio do aluno, tratando de questões do seu cotidiano, especificamente os problemas enfrentados na sua mobilidade casa-escola; buscar seu conhecimento no segundo momento, a partir de pesquisa em textos, sites e vídeos disponibilizados pelo professor e/ou investigados pelo próprio aluno; e aplicar o conhecimento no terceiro momento com a elaboração de propostas de melhorias para os problemas elencados no primeiro momento.

De acordo com Zanetti Neto (2019, p. 39), na concepção de Paulo Freire, os temas geradores que orientam o conteúdo programático devem se relacionar com o contexto social, econômico e histórico que permeia a população escolar. Com isso, a partir de temas familiares aos alunos, é que surgem os temas geradores que estimulam o processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, a escolha dessa dinâmica permite ao aluno atuar ativamente no seu processo de aprendizagem, despertando maior interesse, curiosidade e criatividade na resolução de problemas. Assim, a problematização dessas questões poderá ser apontada pelo próprio aluno, assim como a organização e a aplicação do conhecimento. O universo temático da Mobilidade Urbana faz parte do contexto social do aluno, desse modo, ele poderá utilizar o seu conhecimento prévio sobre o conteúdo trabalhado na aula, pois irá problematizar as características e as dificuldades encontradas no seu cotidiano casa-escola.

#### 4.3. RESULTADO DO QUESTIONÁRIO 2 – PRÁTICAS DE ENSINO DE URBANISMO E MOBILIDADE URBANA

O objetivo do Questionário 2 era fazer a avaliação, pelos participantes da pesquisa, da proposta da prática de ensino detalhada no item anterior, que foi construída com base nas respostas do Questionário 1 sobre o ensino de Urbanismo e Mobilidade Urbana e que utilizou a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos.

Com esse objetivo, o Questionário 2 apresentou o planejamento da prática de ensino proposta juntamente com um resumo explicando o conceito da dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos. Depois dessa pequena apresentação, direcionou-se perguntas gerais sobre a aplicabilidade da prática de ensino proposta e sobre partes específicas da proposta: conteúdo, recursos didáticos, duração e avaliação. Além disso, após cada pergunta foi deixado espaço para que os professores pudessem fazer observações e sugestões para, assim, contribuir ainda mais com a construção da prática. O questionário foi respondido pelos 6 (seis) professores entre os dias 30/10/20 e 02/11/20.

Os professores foram primeiramente questionados se acreditavam que a proposta de prática de ensino poderia ser interessante para se introduzir o conteúdo Mobilidade Urbana para alunos da disciplina de Urbanismo do curso superior de Arquitetura e Urbanismo. Todos os professores responderam “sim” a essa pergunta. Em seguida, questionou-se se a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos foi utilizada de forma coerente com a proposta. 5 (professores) professores responderam “sim” a essa pergunta e 1 (um) professores respondeu “não”.

Questionado sobre a resposta, o professor disse que, pela sua experiência, não acha interessante os alunos terem “liberdade” em procurar fontes de informação para além daquelas direcionadas pelos professores. Salientou que os alunos, por si só, não conseguem se aprofundar conceitualmente e destacou: “Da experiência que tenho, eles acabam por buscar textos rasos do ponto de vista conceitual. Tentando sempre uma linguagem acessível, pegam resumos, blogs”. E ainda acrescentou:

“Acho que nessa etapa seria importante a seleção do professor quanto ao material obrigatório de leitura. Hoje tem os temas "da moda" e geram muitas publicações que direcionam o olhar para temas muito recortados, sem a visão do porque aquele tema é relevante quando

comparado aos demais. Assim, um material mais completo, com várias definições talvez fosse mais indicado.”

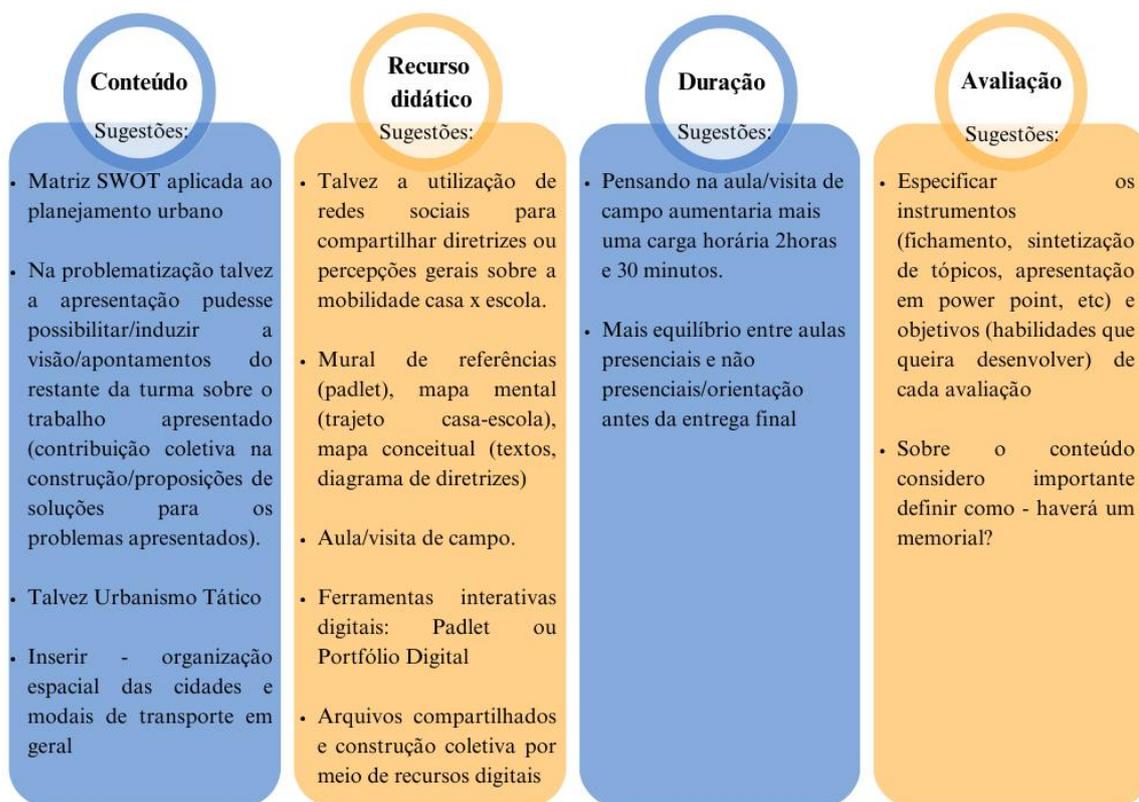
Além disso, complementou falando da importância da legislação ao ensinar Mobilidade Urbana e também de que é preciso falar sobre a diversidade de transporte coletivo para além daqueles já disponíveis nas nossas cidades:

“Dentro dessa seleção o contato com a linguagem jurídica - dos planos e das políticas públicas também é interessante. As leis trazem as definições e abarcam a multiplicidade de soluções. Falar sobre as diversas modalidades de transporte coletivo é muito importante. Porque eles naturalizam que é ônibus, e ponto. Pois

é o cotidiano. É o cotidiano deles muitas vezes. Aí esquecem do aquaviário, do VLT, do metrô, do bonde, entre outros.”

Depois das duas primeiras perguntas, teve início as perguntas relacionadas a itens específicos do planejamento. Essas questões indagavam se os professores achavam cada item adequado para a proposta. Conteúdo e recursos didáticos tiveram 100% das respostas “sim”. Já a duração das aulas e a avaliação tiveram 4 (quatro) respostas “sim” e 2 (duas) respostas “não”. As sugestões dos professores foram sistematizadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Resumo das respostas dos professores de itens específicos da prática de ensino



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Também foi perguntado aos professores se eles aplicariam essa prática de ensino a seus alunos e a resposta de todos os participantes foi positiva. E, por fim, foi perguntado se os professores gostariam de contribuir com mais alguma observação: 3 (três) professores deixaram novas

contribuições que envolveram: promover uma maior visão crítica do aluno; detalhar os objetivos específicos a fim de alinhar e diversificar a avaliação; e estudar a mobilidade em cidades de diferentes portes, como pode ser visto nas respostas dos 3 (três) professores a seguir:

“Muito bom aproximar o ensino ao que é vivenciado pelo aluno (seu percurso, no caso). Entendo que possibilita um desenvolvimento maior da visão crítica do futuro profissional.”

“Inserir uma coluna com os objetivos específicos de cada conteúdo de forma a subsidiar os instrumentos de avaliação; tentar diversificar nos instrumentos de avaliação.”

“Sugiro relacionar as questões de mobilidade com as particularidades de cada contexto urbano, talvez a cidade estudada possa restringir o olhar a modais não motorizados ou algum modal predominante naquela cidade. Considero importante conhecer a realidade de cidades em diversas escalas.”

Como conclusão da avaliação realizada pelos professores por meio do Questionário 2, tem-se que a maioria dos participantes da pesquisa avaliou positivamente a aplicabilidade da prática de ensino, tanto de forma geral, quanto as partes específicas da proposta. Além disso, os professores deixaram importantes contribuições para a construção da prática, sugerindo: novos conteúdos; a ampliação dos recursos didáticos com outras ferramentas; um maior equilíbrio entre aulas presenciais e não presenciais; e um maior detalhamento das avaliações.

Sobre as sugestões destaca-se que grande parte delas, principalmente em relação aos recursos didáticos, envolviam a utilização de tecnologias educacionais. Nesse contexto, pode-se citar como sugestão a utilização das redes sociais, o *padlet*, o portfólio digital e a utilização de arquivos compartilhados, além da construção coletiva por meio de recursos digitais. Além dessas ferramentas mostrarem que os professores gostariam que fossem ampliados os recursos didáticos com a utilização de tecnologias, essas sugestões mostram uma grande preocupação dos professores com recursos educacionais mais interativos e que promovam uma construção do conhecimento mais coletiva. É possível acreditar que essas respostas também levam em consideração o período de isolamento social, ocasionado

pela pandemia de coronavírus, em que toda a sociedade foi acometida e que modificou a forma de ensino e a relação entre professores e alunos no ano de 2020.

As respostas do Questionário 2 mostraram a relevância da colaboratividade com os professores para a construção da prática de ensino nessa pesquisa. Assim como enfatiza Damiani (2008, p. 224), a colaboratividade entre professores cria um ambiente rico em aprendizagem e possui grande potencial para enfrentar os desafios da educação. Grande parte das respostas dos professores são importantes contribuições e mostram o conhecimento dos participantes da pesquisa no ensino de Urbanismo e devido a isso, foram incorporadas à proposta de prática de ensino que será apresentada no próximo item.

#### 4.4. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA – VERSÃO REVISADA

Este item mostra a versão final da proposta de prática de ensino de Mobilidade Urbana que inclui algumas sugestões dos professores participantes da pesquisa após a avaliação por meio do Questionários 2. Foram selecionadas algumas sugestões que foram consideradas essenciais e que são compatíveis com a proposta previamente estruturada.

No primeiro momento, na problematização, incorporou-se uma atividade individual antes do trabalho em grupo, que é a elaboração de um mapa mental do trajeto casa x escola de cada aluno na ação a ser realizada. Além disso, nos recursos didáticos acrescentou-se um debate com toda a turma após a apresentação de cada grupo.

No segundo momento, na organização do conhecimento, foram acrescentados no conteúdo a abordagem sobre modais de transporte de maneira geral e também a legislação urbana sobre o tema. E também foi incluída a sugestão de incorporar uma atividade colaborativa nas atividades não presenciais e esta será feita com a utilização do *padlet* como recurso didático.

O terceiro momento, a aplicação do conhecimento, não sofreu alteração, pois essa etapa não recebeu sugestões específicas. Entretanto, o planejamento como um todo recebeu alteração na duração das aulas presenciais e não presenciais que foram equilibradas. Já as avaliações foram um

pouco mais detalhadas nessa revisão. O Quadro 4, a seguir, sistematiza o planejamento da prática de ensino proposta com as revisões pós avaliação dos participantes da pesquisa. As sugestões incorporadas aparecem em negrito no quadro.

Quadro 4: Planejamento da atividade pedagógica versão revisada

Conteúdo	Ação	Recursos didáticos	Duração	Avaliação
<b>1 - Problematização</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução a Mobilidade urbana</li> <li>Mobilidade casa x escola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cada aluno irá fazer um Mapa mental do seu trajeto casa x escola.</b></li> <li>Os alunos irão se reunir em pequenos grupos para discutirem e prepararem uma pequena apresentação sobre as condições de sua mobilidade urbana casa x escola. Os grupos serão compostos por alunos que utilizam o mesmo modal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os alunos irão apresentar de forma oral e terão à disposição material para fazerem cartazes com desenhos, mapas e textos.</li> <li><b>Os alunos dos outros grupos serão incentivados a debaterem após as apresentações.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2h30min Aula presencial (1h30min - discussão e preparação da apresentação no grupo e 1h15min - apresentação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação e nível de percepção do aluno quanto a seu cotidiano e relato dos problemas enfrentados.</li> <li><b>Nota individual – 1 ponto</b></li> <li><b>Nota do grupo – 2 pontos</b></li> </ul>
<b>2 - Organização do conhecimento</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilidade urbana sustentável</li> <li><b>Modais de transporte</b></li> <li>Modais não motorizados</li> <li>Transporte Coletivo</li> <li>Caminhabilidade</li> <li>Traffic calming</li> <li><b>Legislação urbana</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os alunos irão buscar informações sobre <b>conceitos, legislação</b> e soluções urbanas que resultam em boas práticas para os problemas de mobilidade encontrados.</li> <li><b>Os alunos irão organizar o conhecimento adquirido nessa etapa de forma colaborativa.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serão disponibilizados livros digitais, indicações de sites sobre o tema, vídeos, além do incentivo ao aluno buscar outras fontes de informação. Para esse momento, será criada uma animação com orientações para a atividade.</li> <li><b>Os alunos organizarão os conceitos estudados de forma utilizando o Padlet</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2h30min Aula Presencial</li> <li>10h Não presencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundamento do aluno nas pesquisas e <b>participação no padlet.</b></li> <li><b>Nota individual – 3 pontos</b></li> </ul>
<b>3 - Aplicação do conhecimento</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diretrizes projetuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com base na leitura e na pesquisa, os alunos irão elaborar diretrizes projetuais que visem uma readequação urbana e de mobilidade diante das dificuldades encontradas na sua própria mobilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As propostas poderão ser apresentadas em forma de texto, desenhos, imagens e/ou croquis.</li> <li>A apresentação poderá ser realizada por meio de cartazes, vídeos e/ou slides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2h30min - desenvolvimento das propostas Aula presencial</li> <li>10h - desenvolvimento das propostas Não presencial</li> <li>2h30min - apresentação Aula presencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A capacidade de relacionar o tema com a realidade do aluno, a partir das propostas.</li> <li><b>Nota do grupo: 4 pontos</b></li> </ul>
<b>Carga horária total: 30 h (15h - Aula Presencial e 15h – Não presencial)</b>				

Fonte: Elaborado pelas autoras.

## 5 CONCLUSÃO & PERSPECTIVAS

Este artigo mostrou a construção de uma prática de ensino que teve como principal intenção trabalhar com

metodologias ativas no ensino de Mobilidade Urbana para alunos do curso superior em Arquitetura e Urbanismo. Contudo, a partir da colaboratividade dos

participantes da pesquisa, professores com experiência no ensino de Urbanismo e Mobilidade Urbana, viu-se que outras preocupações no ensino dessa disciplina também foram apontadas como importantes de serem incorporadas na prática. Ademais, foi possível perceber que as experiências dos professores são diversificadas, indicando uma multiplicidade de caminhos que o ensino do mesmo conteúdo pode ter.

A proposta de prática construída com base na dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos, baseada na teoria de Paulo Freire, priorizou tratar o tema relacionando-o com a realidade social do aluno, ao passo que esse irá estudar os conceitos por meio da análise das condições de sua Mobilidade casa-escola, aproveitando-se também do conhecimento prévio que o aluno possui sobre este tema, realizando assim, o aprendizado de forma ativa. A prática, com isso, busca um ensino que promova autonomia do aluno e essa proposta foi avaliada positivamente pelos professores participantes da pesquisa.

Após a avaliação da prática de ensino proposta, algumas sugestões mais pertinentes foram incorporadas à proposta inicial e outras foram consideradas importantes para trabalhos futuros, como a inclusão do trabalho de campo e de outras tecnologias educacionais sugeridas. Além disso, também para trabalho futuro fica a aplicação efetiva dessa prática como uma continuidade da pesquisa iniciada nesse trabalho. Após essa aplicação, poderá ser analisada a eficácia da prática proposta e o aprendizado dos alunos, assim outros ajustes podem ser feitos em uma nova revisão.

Por fim, conclui-se que a construção dessa prática a partir da colaboratividade entre professores foi um elemento essencial para se ampliar o horizonte de questionamentos sobre o ensino de Urbanismo e Mobilidade Urbana. Além disso, é importante destacar que, apesar de parte dos professores

participantes da pesquisa terem respondido que não utilizam as tecnologias educacionais nas suas aulas, todos os professores sugeriram a utilização dessas ferramentas na prática de ensino proposta.

Isso mostra que os professores estão preocupados em promover uma maior interação entre os alunos, bem como construir o conhecimento de forma mais colaborativa. Mas também fica evidente que, o isolamento social durante a pandemia no ano de 2020 alterou profundamente as práticas de ensino, nas quais as tecnologias educacionais tornaram-se ferramentas essenciais. Devido a isso, a viabilidade da aplicação dessa prática depende também de uma readequação na forma de ensino imposta pela pandemia, além de uma nova contextualização a respeito das mudanças na Mobilidade Urbana decorrentes também da necessidade de isolamento social.

#### REFERÊNCIAS (Informações na página seguinte)

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

DAMIANI, Magda Floriana. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios**. Educar, Curitiba, n. 31, 2008. p. 213-230.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos e MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema. v. 14. nº1. Lajeado, RS: 2017. P. 268 a 288.

DUARTE, Cristóvão Fernandes. **Forma e Movimento**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley: Ed. PROURB, 2006.

DUARTE, Fábio; LIBARDI, Rafaela; SÁNCHEZ, Karina. **Introdução à**

**mobilidade urbana.** 1 ed. 2 reimpr.  
Curitiba: Juruá, 2012. 108p.

FARR, Douglas. **Urbanismo sustentável:** desenho urbano com a natureza. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2013. 326p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** saberes à prática educativa. 45 ed. São Paulo: Ed. Paz e Terra - Coleção Leitura, 1996.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. **A construção de um processo didático-pedagógico dialógico:** aspectos epistemológicos. Revista Ensaio. v.14. n. 03. Belo Horizonte. set-dez de 2012. p. 199-215.

TORRES, Patrícia Lupion e IRALA, Esrom Adriano F. **Aprendizagem Colaborativa:** Teoria e prática. Coleção Agrinho. Sem data. p. 61-93.

TROCADO, Patricia. **As deslocções casa-escola e a mobilidade das crianças e dos jovens:** uma breve reflexão. Cadernos Curso de Doutorado em Geografia FLUP. Porto. 2012. p. 123-138.

ZANETTI NETO, Giovani. **Práticas de ensino, estratégias de avaliação.** Vitória, IFES, 2019. 119p. Apostila Digital. Disponível em: [epciencias.wordpress.com](http://epciencias.wordpress.com).